

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Ⓢ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Ⓢ **Gebrauchsmuster**

**U1**

Ⓢ

(11) Rollennummer 6 87 10 726.0

(51) Hauptklasse B41F 31/26

Nebenklasse(n) B41F 7/36

(22) Anmeldetag 05.08.87

(47) Eintragungstag 15.10.87

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 26.11.87

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Bogen- oder Rollenoffsetdruckmaschine

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Sauer Druckwalzenfabriken GmbH & Co KG, 3005  
Hemmingen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Arendt, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 3000 Hannover

04.08.1987

S 390/A/B Gebrauchsmusteranmeldung

Anmelder: Sauer Druckwalzenfabriken GmbH & Co. KG  
Gutenbergstr. 5

D-3005 Hemmingen 1

---

### Bogen- oder Rollenoffsetdruckmaschine

Die Neuerung betrifft eine Bogen- oder Rollenoffsetmaschine mit Farb- und Feuchtwerksystemen sowie Verreibwalzen bzw. Verreibzylindern.

Bekanntlich wird die aus einem Farbkasten über den Platten- oder Formzylinder auf den Gummituchzylinder zu Übertragende Farbe nicht direkt, sondern indirekt mit Hilfe von mehreren zwischengeschalteten Übertrag- und Verreibwalzen auf den Plattenzylinder übertragen. Dadurch soll eine möglichst gleichmäßige, Walzenstreifen vermeidende Einfärbung erreicht werden. Zusätzlich wird über ein Feuchtwerk Wasser auf den Plattenzylinder übertragen, um die für den Druck notwendige Wasser-Farbemulsion herzustellen. Auch das Wasser wird nicht direkt, sondern über eine Walzenanordnung auf den Plattenzylinder übertragen.

Mit den schnellaufenden Bogen- bzw. Rollenoffsetmaschinen werden immer neue technische Forderungen im Sinne einer Qualitätsverbesserung an die Farbübertragung gestellt. Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, die Walzenanordnung für Druckmaschinen der eingangs genannten Art so auszubilden, daß insbesondere auf der in Drehrichtung gesehen vorletzten und letzten Farbauftragwalze sich bildende Walzenstreifen beseitigt und die durch das Farb- und Feuchtwerk erzeugte Wasser-Farb-

05.08.87

4

- 2 -

emulsion noch verbessert wird. Die Neuerung zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich dadurch aus, daß wenigstens eine der darüberliegenden Verreibwalzen mit einer strukturierten Oberfläche versehen ist.

Zusätzlich kann zwischen der ersten Farbauftragwalze und der Feuchtauftragwalze eine Verbindungswalze angeordnet werden. Es besteht die Möglichkeit, diese mit strukturierter Oberfläche einzusetzen. Die Oberflächenstruktur kann sowohl aus spitzpyramidenförmigen, stumpfpyramidenförmigen, rautenförmigen oder auch linienförmigen Vertiefungen bestehen.

Mit einem Farb- und Feuchtwerk der neuerungsgemäßen Ausführung wird eine deutliche Anhebung des Qualitätsstandards im Druck durch die Beseitigung von Walzenstreifen erzielt. Dies wirkt sich besonders beim ganzflächigen Druck, vor allem bei Volltonflächen positiv aus. Außerdem wird ein rascheres Wasser-Farbe-Gleichgewicht erzeugt, d. h. das richtige Mischungsverhältnis zwischen Wasser und Farbe wird schneller hergestellt, so daß die mit hohen Kosten verbundene Makulatur erheblich verringert werden kann. Das schnellere Wasser-Farbe-Gleichgewicht wird durch die strukturierte Oberfläche der Walzen und durch ein dadurch bedingt besseres Hineinarbeiten des Wassers in die Farbe erreicht.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Neuerung rein schematisch dargestellt und nachstehend erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 das Farb- und Feuchtwerkssystem,

Fig. 2 unterschiedlich gestaltete Vertiefungen, die raster-

- 3 -

8710726

05.05.87

- 3 -

förmig in die Oberfläche eingearbeitet sein können,

Fig. 3 die Draufsicht auf ein Kreuzdiagonal-Raster in Form von Spitzpyramiden in größerem Maßstab,

Fig. 4 die Draufsicht auf ein Kreuzdiagonal-Raster in Form von Stumpfpyramiden und

Fig. 5 die Beispiele einiger Querschnitte für die Ausbildung bis 7 von Vertiefungen in Form von Spitzpyramiden, Stumpfpyramiden und Kalotten, die rasterförmig in die Oberfläche des Überzugs der Verreibwalze eingearbeitet sein können.

Das in Figur 1 schematisch dargestellte Farb- und Feuchtwerkssystem zeigt einen Farbkasten 1, aus dem mit einem Farbduktor 2 Farbe entnommen und von einem Heber 3 periodisch auf eine erste Verreibwalze 4 weitergeleitet wird, von welcher die Farbe von einer mit Gummi bezogenen Übertragwalze 5 abgenommen und weitergeleitet wird bis sie über Farbauftragwalzen 6 bis 9 auf den Platten- oder Formzylinder 10 gelangt. Ein Gummituchzylinder 11 nimmt die Farbe vom Plattenzylinder 10 ab und überträgt sie auf das zu bedruckende Material 12, das durch einen nicht dargestellten Druckzylinder gegen die Oberfläche des Gummituchzylinders 11 gedrückt wird.

Neben dem Farbwerkssystem ist ein Feuchtwerk, bestehend aus einem Wasserbehälter 13, einem Heber 14, einer Verreibwalze 15 und einer Feuchtauftragwalze 16 vorgesehen. Diese überträgt das Wasser auf den Plattenzylinder 10, so daß es dort zu einer Emulsion mit dem Farbmateriel kommt.

Neuerungsgemäß ist vorgesehen, wenigstens eine der Verreibwalzen, beispielsweise die Verreibwalze 17, an der letzten Farbauftragwalze 6 oder die Verreibwalze 18 zwischen den bei-

- 4 -

8710726

15.08.87

- 4 -

6

den letzten Farbauftragwalzen 6 und 7 mit einer Oberflächenstruktur zu versehen. Diese Walzen bestehen üblicherweise aus Stahl mit oder ohne Zapfen. Sie sind mit einer Kupfer- oder Kunststoffschicht aus PVC oder Polyamid bekleidet, in deren Oberfläche durch ein geeignetes Werkzeug, beispielsweise Rändelrad oder eine Molette, stumpfpyramidenförmige, spitzpyramidenförmige, rautenförmige, kalottenförmige oder linienförmige Vertiefungen eingebracht werden können.

Zwischen dem Farbwerkssystem und dem Feuchtwerkssystem ist nach einem weiteren Merkmal der Neuerung eine Verbindungswalze 19 mit strukturierter Oberfläche angeordnet und zwar zwischen der Feuchtauftragwalze 16 und der ersten Farbauftragwalze 9. Dadurch wird insbesondere das schnellere Wasser-farbe-Gleichgewicht, also das richtige Mischungsverhältnis, erreicht, so daß die Makulatur verringert wird.

87 10726

05.08.87

DIPL-ING. HELMUT ARENDT

PATENTANWALT

Hubertusstr. 2 3000 Hannover 1

04.08.1987

S 390/A/B Gebrauchsmusteranmeldung

Anmelder: Sauer Druckwalzenfabriken GmbH & Co. KG  
Gutenbergstr. 5

D-3005 Hemmingen 1

#### SCHUTZANSPRÜCHE

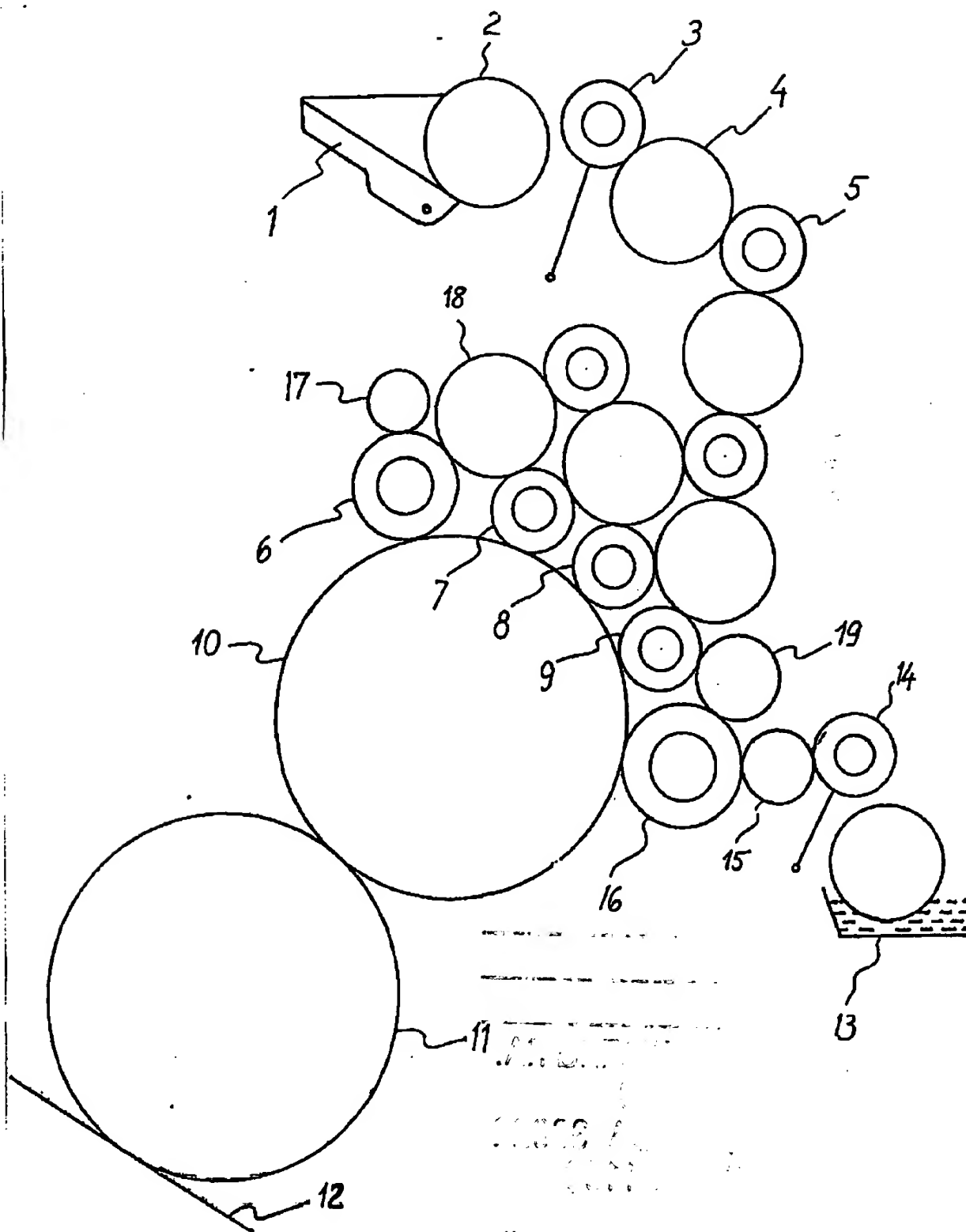
1. Bogen- oder Rollenoffsetdruckmaschine mit Farb- und Feuchtwerkssystemen sowie Verreibwalzen bzw. Verreibzylindern, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Verreibwalzen (17, 18) mit einer strukturierten Oberfläche versehen ist.
2. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der ersten Farbauftragwalze (9) und der Feuchtauftragwalze (16) eine Verbindungswalze (19) angeordnet ist.
3. Druckmaschine nach den Ansprüchen 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungswalze (19) mit einer strukturierten Oberfläche versehen ist.
4. Druckmaschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberflächenstruktur aus spitzpyramidenförmigen, stumpfpyramidenförmigen, rautenförmigen oder linienförmigen Vertiefungen besteht.

8710726



15.08.87  
Fig. 1

7



8710726

08-87

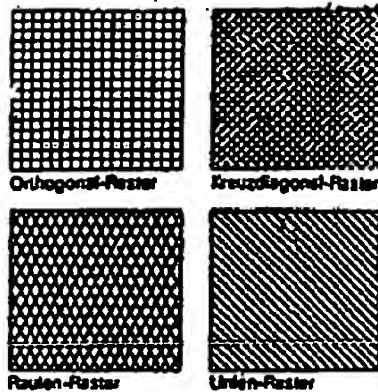


Fig. 2

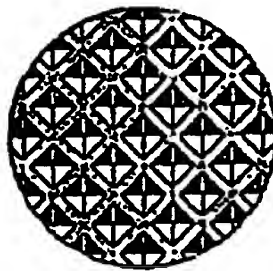


Fig. 3

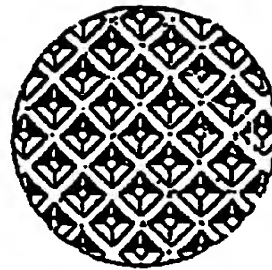


Fig. 4

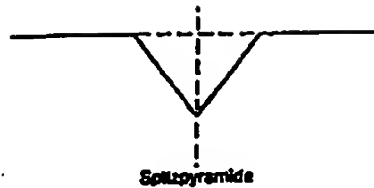


Fig. 5

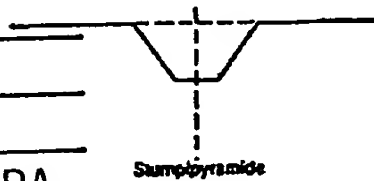


Fig. 6

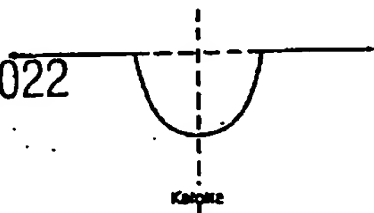


Fig. 7

DOCKET NO: A-2528

SERIAL NO: 09/658,712

APPLICANT: Heiler et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100

8710728